

DERWENT-ACC-NO: 1992-004977

DERWENT-WEEK: 199201

COPYRIGHT 2006 DERWENT INFORMATION LTD

TITLE: Packing polyvinyl alcohol type film
- comprises winding
roll and covering
film around paper pipe core to form
with impermeable film (J5 30.11.82)

PATENT-ASSIGNEE: NIPPON SYNTHETIC CHEM IND CO[NISY]

PRIORITY-DATA: 1981JP-0077232 (May 20, 1981)

PATENT-FAMILY:

PUB-NO	PAGES	PUB-DATE	MAIN-IPC	
JP 91075431 B 000	N/A	December 2, 1991		N/A
JP 57194972 A 000	N/A	November 30, 1982		N/A

APPLICATION-DATA:

PUB-NO	APPL-DESCRIPTOR	APPL-NO
APPL-DATE		
JP 91075431B 0077232	N/A May 20, 1981	1981JP-

INT-CL (IPC): B65D085/67

ABSTRACTED-PUB-NO: JP 91075431B

BASIC-ABSTRACT:

Packing polyvinyl alcohol type film comprises winding the
film round a paper
pipe core to form a roll, the film having a water content
of 5% or less, and
covering the roll with a moisture-impermeable film of

1g/sq.m. 24hrs.

USE - For film prodn. facilities. (J57194972-A)

CHOSEN-DRAWING: Dwg. 0/2

TITLE-TERMS: PACK POLYVINYL ALCOHOL TYPE FILM COMPRISE WIND
FILM PAPER PIPE

CORE FORM ROLL COVER IMPERMEABLE FILM

DERWENT-CLASS: A35 Q34

CPI-CODES: A10-E09B; A11-C06; A12-P01A; A12-S06;

POLYMER-MULTIPUNCH-CODES-AND-KEY-SERIALS:

Key Serials: 0229 2007 2513 2791 3224 3240 3255

Multipunch Codes: 014 03- 231 244 245 381 388 395 435 53&

540 57& 58& 727 200

251 279 322 324 325

SECONDARY-ACC-NO:

CPI Secondary Accession Numbers: C1992-002373

Non-CPI Secondary Accession Numbers: N1992-003730

(19)日本国特許庁 (JP)

(12) 特許公報 (B2)

(11)特許番号

特許第3075431号

(P3075431)

(45)発行日 平成12年8月14日(2000.8.14)

(24)登録日 平成12年6月9日(2000.6.9)

(51)Int.Cl.
B 2 9 C 49/64
// B 2 9 L 22:00

識別記号

F I
B 2 9 C 49/64

(21)出願番号 特願平3-246670
(22)出願日 平成3年8月30日(1991.8.30)
(65)公開番号 特開平5-57784
(43)公開日 平成5年3月9日(1993.3.9)
審査請求日 平成10年4月7日(1998.4.7)

(73)特許権者 000006909
株式会社吉野工業所
東京都江東区大島3丁目2番6号
(72)発明者 押田 守
東京都江東区大島3丁目2番6号 株式
会社 吉野工業所 内
(72)発明者 大泉 勝
東京都江東区大島3丁目2番6号 株式
会社 吉野工業所 内
(72)発明者 市沢 義行
東京都江東区大島3丁目2番6号 株式
会社 吉野工業所 内
(74)代理人 100076598
弁理士 渡辺 一豊
審査官 細井 龍史

(54)【発明の名称】 プリフォーム保温装置

1

(57)【特許請求の範囲】

【請求項1】 熱風が循環する保温炉内に、プリフォームを外周部に一定間隔毎に収容保持して回転するスター ホイルから成るプリフォーム搬送手段を設けたことを特徴とするプリフォーム保温装置。

【請求項2】 熱風が循環する保温炉内に、該保温炉の長手方向に周回する一对の無端チェーンを対向設置するとともに、該各無端チェーンの外側に一定間隔毎に複数の弾性体を取り付けて成るプリフォーム搬送手段を設けたことを特徴とするプリフォーム保温装置。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【産業上の利用分野】 本発明は、例えばアクリロニトリル系樹脂容器の製造工程中に設けるプリフォーム保温装置に関する。

2

【0002】

【従来の技術】 アクリロニトリル系樹脂の有底筒状体(以下プリフォームという)を二軸延伸ブロー成形して製造するアクリロニトリル系樹脂容器は、ガスバリヤー性と透明性において優れた性質を有するものであり、しかも軽量で、かつ多くの溶剤に対して優れた安定性をも具備するものであるため、各種容器、例えば食品、薬品、化粧品、炭酸ガス含有飲料品充填用等の容器として広く利用されている。

10 【0003】 しかしながら、前記アクリロニトリル系樹脂の二軸延伸ブロー成形法による容器は、原料であるアクリロニトリル系樹脂自体に痕跡量の未重合のアクリロニトリル単量体が含有されており、また容器の射出成形時に痕跡量の未重合のアクリロニトリル単量体が生成され、必然的にこれらが前記二軸延伸ブロー成形法による

容器に含有され、これが容器の内容物に移行する可能性を有している。

【0004】このため、例えば特公昭56-54321号公報又は特開昭54-148059号公報に記載されているように、アクリロニトリル系樹脂を主成分とする熱可塑性樹脂のプリフォームに電子ビームを照射することによって、該プリフォーム中における未重合のアクリロニトリル単量体の含有量を低減させる方法が提案されている。

【0005】然るに、前記アクリロニトリル系樹脂のプリフォームに電子ビームを照射することによって該プリフォーム中の未重合のアクリロニトリル単量体の含有量を低減させる方法は、電子ビームの照射によって HCNが副生されるという別の問題を有しており、優れた衛生特性を有する延伸ブロー成形法によるアクリロニトリル系樹脂容器を得ることは困難であった。

【0006】そこで本出願人は先に、二軸延伸ブロー成形法によるアクリロニトリル系樹脂容器の製造に当たり、プリフォーム中の未重合のアクリロニトリル単量体の含有量と、副生する HCNの生成量とを、共に極めて少量に低減させ得、衛生特性に優れた二軸延伸ブロー成形法によるアクリロニトリル系樹脂容器を製造する方法を提案した(特開平1-234225号公報)。

【0007】その方法は、アクリロニトリル系樹脂を樹脂主成分とする熱可塑性樹脂の有底筒状体からなるプリフォームに、電子線またはガンマ線を照射した後、ただちに、40°C以上の温度による加熱処理を施すことによって、前記プリフォーム中の未重合のアクリロニトリル系単量体を0.1 ppm以下にし、次いで、前記プリフォームを二軸延伸ブロー成形に付することを特徴とするアクリロニトリル系樹脂による二軸延伸ブロー成形体の成形方法である。

【0008】

【発明が解決しようとする課題】然るに上記成形方法において、加熱処理されたプリフォームは次工程のブロー成形機へ送られる間に大気中に晒されるため、プリフォームの温度が下がったり温度のバラツキが生じ、その結果、成形が安定しないため成形能率が悪く、かつ成形品の品質も安定しないという問題があった。

【0009】そこで本発明のプリフォーム保温装置は、ブロー成形機に供給されるプリフォームの温度を所定温度に均一化させることにより、成形能率及び成形品の品質の向上を図ることを目的とする。

【0010】

【課題を解決するための手段】上記目的を達成するため、第1の発明は、熱風が循環する保温炉内に、プリフォームを外周部に一定間隔毎に収容保持して回転するスターホイルから成るプリフォーム搬送手段を設けたことを特徴とする。

【0011】また第2の発明は、熱風が循環する保温炉

内に、該保温炉の長手方向に周回する一对の無端チェーンを対向設置するとともに、該各無端チェーンの外側に一定間隔毎に複数の弾性体を取り付けて成るプリフォーム搬送手段を設けたことを特徴とする。

【0012】

【作用】第1の発明において、プリフォームは保温炉内で回転するスターホイルに収容保持されてゆっくりと移動するため、充分時間をかけて加熱保温され、これによりプリフォームの温度の均一化が達成される。

【0013】第2の発明において、プリフォームは保温炉内を周回する一对の無端チェーンに取り付けられた弾性体によって挟持されてゆっくりと移動するため、同様にその温度の均一化が達成される。

【0014】

【実施例】図1～図4は第1の発明の一実施例を示したものである。図中、1は平面円形状の保温炉、2はプリフォーム4の供給側の保温炉、3はプリフォーム4の排出側保温炉で、各保温炉1, 2, 3はそれぞれ断熱材でダッキングしてあり、かつ互に連通している。上記供給側及び排出側保温炉2, 3はそれぞれプリフォーム4の進行方向へ下り傾斜状に設置され、かつ内部には傾斜シート5, 6がそれぞれ貫通設置されている。そして、各傾斜シート5, 6の上端面には、プリフォーム4のネックリング7が引っ掛け、プリフォーム4が自重により各傾斜シート5, 6内を摺動するようになっている。

【0015】前記保温炉1内には、外周に一定間隔毎に多数の凹部9を設けた円盤状のスターホイル8が回転可能な設置してある。上記凹部9はプリフォームが収容される大きさに切り欠かれており、該プリフォーム4のネックリング7が引っ掛かることにより、プリフォーム4は該凹部9に保持される。なお、スターホイル8の片側外周部の外側には、プリフォーム4の落下を防止するために略半円弧状のガイド10が設けてある。

【0016】16はスターホイル8の回転駆動源であるモータである。また、この保温炉1内の下部には熱風装置11が設置してある。そして、この熱風装置11の上面には熱風の吹出口12が設けてあるとともに、該吹出口12の側部と前記各保温炉2, 3の下部との間に熱風供給ダクト13が、また各保温炉1, 2, 3の上部と熱風装置11の側部との間に熱風回収ダクト14がそれぞれ設置されている。

【0017】従って、熱風装置11で発生した熱風は、一部は吹出口12から出て保温炉1内を上昇した後、回収ダクト14から回収され、他の一部は供給ダクト13を通って保温炉2, 3内に供給された後、回収ダクト14から回収される。

【0018】加熱処理工程等の前工程から送られてきたプリフォーム4は、供給側の傾斜シート5を通って保温炉2内を順次移動し、ここで熱風によりある程度の加

5

熱保温効果が達成される。

【0019】この保温炉2を通過したプリフォーム4は、図3に示したように傾斜シート5の先端において後続のプリフォーム4に押され、所定の速度で回転しているプリフォーム8の凹部9に順次収容され、保温炉1内を半周する。このスターホイル8は比較的ゆっくりと回転させることができ、これによりプリフォーム4は熱風により充分時間をかけて加熱保温されるため、プリフォーム4は所定温度に均一化されその保温効果が充分に達成される。

【0020】スターホイル8に保持されて保温炉1内を半周したプリフォーム4は、排出側の傾斜シート6に移行する。即ち、図4に示したように傾斜シート6の始端部には、スターホイル8の回転方向と逆の方向に滑らかに湾曲したガイド部15が形成されているので、スターホイル8とともに移動してきたプリフォーム4は、このガイド部15において傾斜シート6に円滑に移行する。次いでプリフォーム4は自重により保温炉3内を傾斜シート6を順次摺動してプロー成形工程へ送られる。

【0021】次に第2の発明の一実施例を図5～図8により説明する。図中、20はプリフォーム4の進行方向に下り傾斜状に設置された保温炉で、炉内には熱風装置21で発生した熱風が熱風供給ダクト22及び熱風回収ダクト23を介して循環している。

【0022】24は保温炉20内を貫通するように対向設置された一対の無端チェーンで、それぞれ炉20の長手方向に沿って周回する。各無端チェーン24の外側には、図7、図8のようにゴム等から成る多数の弾性体25が取り付けてあり、これらの弾性体25によってプリフォーム4を両側から挟持して炉20内を搬送するようになっている。26はプリフォーム供給側の傾斜シュー

6

ト、27は同排出側の傾斜シートである。

【0023】上記傾斜シート26を通って前工程から送られてきたプリフォーム4は、周回している一対の無端チェーン24に取り付けられている各弾性体25によって順次両側から挟持されて保温炉20内を移動した後、排出側の傾斜シート27に移行してプロー成形工程へ送られる。上記無端チェーン24も比較的ゆっくりと周回させることができ、これによりプリフォーム4は充分時間をかけて加熱保温されるため、所定温度に均一化されその保温効果が充分に達成される。

【0024】

【発明の効果】本発明によれば、プリフォームは成形工程の前に充分時間をかけて加熱保温されるためその温度を所定温度に均一化することができ、これにより成形が安定化して成形能率が向上するとともに、成形品の品質も安定向上化する。

【図面の簡単な説明】

【図1】第1の発明の一実施例を示す平面図。

【図2】同、正面図。

20 【図3】図1におけるA部の拡大平面図。

【図4】図1におけるB部の拡大平面図。

【図5】第2の発明の一実施例を示す平面図。

【図6】同、正面図。

【図7】図6におけるC-C線断面図。

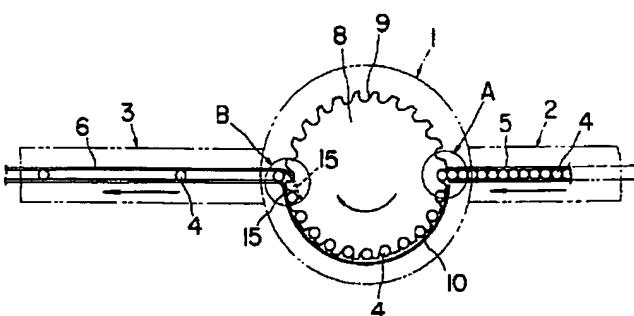
【図8】図7の要部の平面図。

【符号の説明】

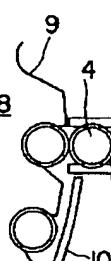
1：保温炉 4：プリフォーム 8：スターホイル 9：凹部
11：熱風装置 20：保温炉 21：熱風装置

30 24：無端チェーン 25：弾性体
26：傾斜シート 27：傾斜シート

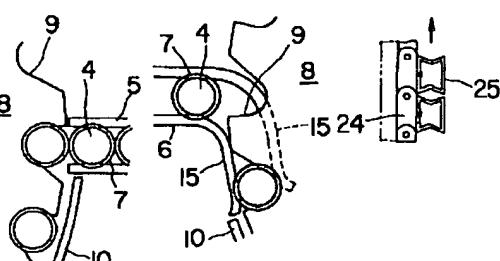
【図1】



【図3】



【図4】



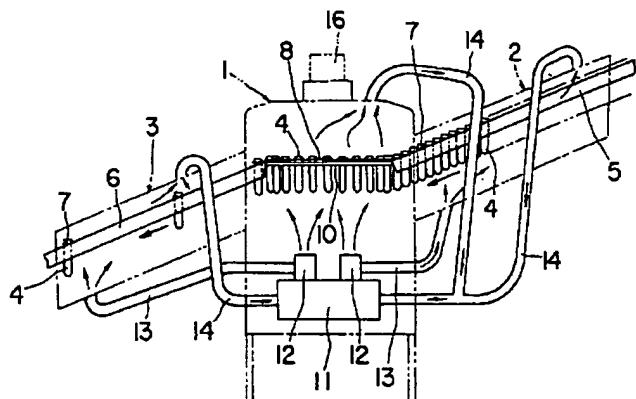
【図8】

1：保温炉 4：プリフォーム 8：スターホイル 9：凹部

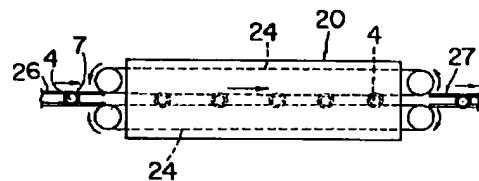
11：熱風装置 20：保温炉 21：熱風装置

24：無端チェーン 25：弾性体

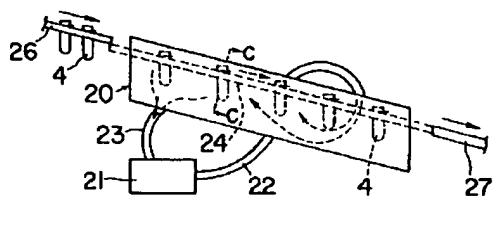
【図2】



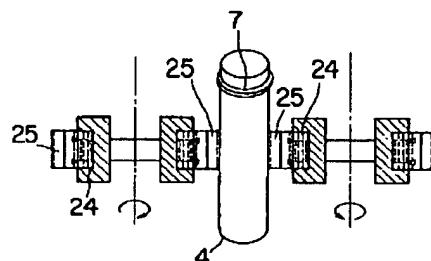
【図5】



【図6】



【図7】



フロントページの続き

(56)参考文献 特開 昭49-36766 (J P, A)
特開 昭49-5162 (J P, A)

(58)調査した分野(Int.CI.7, DB名)

B29C 49/00 - 49/80
B29C 35/00 - 35/18